

9

## TRANSMISSION SPACE DIVERSITY EQUIPMENT

Patentnummer: JP1218134  
 Publikationsdatum: 1989-08-31  
 Uppfinnare: INOUE SHINICHI  
 Sökande:: TOSHIBA CORP  
 Sökt patent: ☐ JP1218134  
 Ansökningsnummer: JP19880041853 19880226  
 Prioritetsnummer:  
 IPC klassifikation: H04B7/06  
 EC klassifikation:  
 Ekvivalenter:

### Utdrag

**PURPOSE:** To reduce the effect of a phase shifter onto a transmission signal and to decrease number of components by using a phase shifter varying the phase of one signal by  $\theta$  and varying the phase of other signal by  $-\theta$  for a circuit varying the phase of two signals.

**CONSTITUTION:** An output signal is given to an input terminal 14 and a synchronizing distributor 15 divides the signal inputted from the input terminal 14 into two in phase. 0-pi Modulators 17a, 17b vary the amplitude of the signal in phase of 0 deg. and 180 deg. in response to a phase shifter control signal inputted from input terminals 17a, 17b. A 90 deg. synthesizer 18 synthesizes orthogonally output signals of 0-pi modulators 16a, 16b. The 0-pi modulators 16a, 16b are driven by the phase shifter control signal inputted from the input terminals 17a, 17b to adjust the phase quantity thereby increasing the signal amplitude A and the amplitude B, and the output phase of output terminals 19a, 19b is rotated reversely by  $\theta$  each and the phase difference is  $2\theta$ . Thus, the effect of the phase change onto the transmission signal is reduced and number of components is decreased.

Data från esp@cenet testdatabas - I2

## ⑫ 公開特許公報(A) 平1-218134

⑤Int. Cl.<sup>4</sup>

H 04 B 7/06

識別記号

庁内整理番号

8226-5K

⑬公開 平成1年(1989)8月31日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭発明の名称 送信スペースダイバーシティ装置

⑮特 願 昭63-41853

⑯出 願 昭63(1988)2月26日

⑰発 明 者 井 上 真 一 東京都日野市旭が丘3丁目1番地の1 株式会社東芝日野工場内

⑱出 願 人 株 式 会 社 東 芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

⑲代 理 人 弁理士 則近 憲佑 外1名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

送信スペースダイバーシティ装置

## 2. 特許請求の範囲

中間周波数信号を2つの信号に分割し2つの信号の位相を変えて受信側に送出する送信スペースダイバーシティ装置において、2つの信号の位相を変える回路が1つの信号の位相を $\theta$ 変化させ他の信号の位相を $-\theta$ 変化させ出力する移相器であることを特徴とする送信スペースダイバーシティ装置。

## 3. 発明の詳細な説明

(発明の目的)

(産業上の利用分野)

本発明は無線装置等に用いられる送信スペースダイバーシティ装置に関するものである。

(従来の技術)

従来マイクロ波中継伝送システム等の無線装置では回線の信頼度を確保するためスペースダイバ

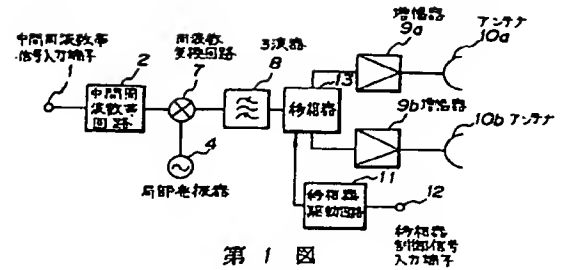
ーシティ方式を採用することがあった。特に受信側の鉄塔に受信スペースダイバーシティ用のアンテナを据え付けるスペースや強度がない場合には、送信スペースダイバーシティ方式が採用されていた。

第7図は送信スペースダイバーシティ方式に用いられる送信スペースダイバーシティ装置の構成を示すブロック図である。同図に示されるようにこの送信スペースダイバーシティ装置は、中間周波数帯信号の入力端子1、中間周波数帯回路2、ハイブリッド回路3、局部発振器4、移相器5、ハイブリッド回路6、周波数変換回路7a、7b、ろ波器8a、8b、増幅器9a、9b、アンテナ10a、10b、移相器駆動回路11、移相器制御信号の入力端子12からなる。

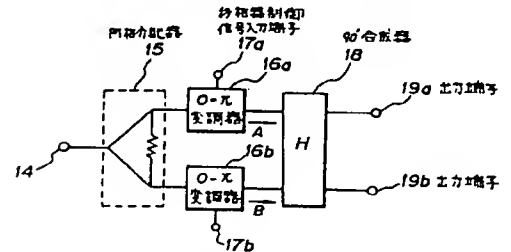
このような送信スペースダイバーシティ装置は受信波を中間周波数帯の信号に落し、さらにマイクロ波帯の信号に変換し、2つの送信用アンテナ10a、10bから受信側に送信するものである。

波器、9a、9b…増幅器、10a、10b…ア  
ンテナ、11…移相器駆動回路、13…移相器。

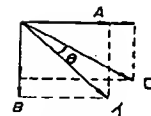
代理人弁理士 則 近 窓 佑  
同 山 下 一



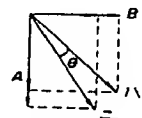
第 1 図



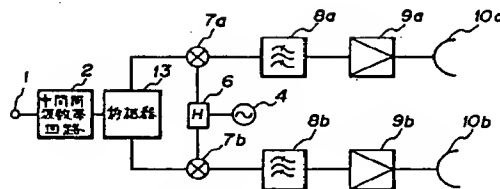
第 2 図



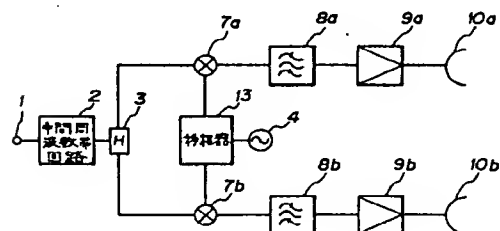
第 3 図



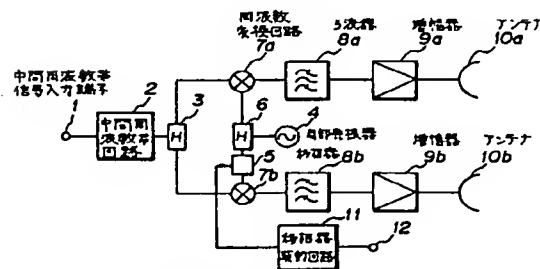
第 4 図



第 5 図



第 6 図



第 7 図